

Absender:

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)
Prof. Hans D. Schotten, Trippstadter Str. 122, 67663 Kaiserslautern

4. Juli 2024

PRESSEMITTEILUNG

6G soll weltweit funktionieren

- Berlin 6G Conference startet mit Teilnehmerrekord
- Demonstratoren zeigen aktuellen Forschungsstand zum kommenden Mobilfunkstandard 6G
- Teamwork von Forschung und Wirtschaft

Berlin, 4. Juli 2024 – Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger eröffnet an diesem Dienstag vor rund 900 Teilnehmenden aus Forschung, Wirtschaft und Politik die internationale Leitkonferenz „Berlin 6G Conference“ der deutschen 6G-Forschungsinitiative mit einer klaren Botschaft: „In der 6G-Forschung geht Deutschland kraftvoll voran“. In ihrer Eröffnungsrede betonte die Bundesministerin, dass alle Teile der Gesellschaft mit dem kommenden sechsten Mobilfunkstandard, der voraussichtlich zum Ende dieses Jahrzehnts breitflächig in den Markt eingeführt wird, eine neue Qualität der allgegenwärtigen Vernetzung erleben werden.

„Die dramatisch erhöhten Leistungskennziffern von 6G, das sehr hohe Level an Sicherheit und neue Funktionalitäten werden viele neue Anwendungen ermöglichen. 6G wird für den Menschen entworfen. Es wird personalisierte medizinische Dienste ermöglichen, uns unterwegs schützen und leiten sowie uns am Arbeitsplatz unterstützen. Echtzeitfähigkeit und Datenschutz sind daher wichtigste Designkriterien“, ist sich der Koordinator der zentralen 6G-Plattform, Prof. Dr.-Ing. Hans D. Schotten vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, sicher.

Beim weltweiten Wettbewerb um die Standardisierung von 6G geht es nicht um ein noch schnelleres Smartphone. „6G wird beispielsweise im Gesundheitswesen neue Anwendungen wie Telemedizin ermöglichen. So kann ein Herzspezialist eine Operation live folgen und fast simultan eingreifen, auch wenn er persönlich gar nicht vor Ort ist. Vernetztes Fahren wird mit 6G einen immensen Anwendungsschub erhalten, da dann Daten von einem Fahrzeug in Echtzeit empfangen und gesendet werden. Neben einer Erhöhung der Energieeffizienz beziehungsweise Emissionsreduktion wird durch 6G die Verkehrssicherheit verbessert. Integrierte Sensingfunktionalitäten werden eingesetzt, um Fußgänger und Radfahrer besser zu schützen“, beschreibt Prof. Schotten nur einige Anwendungsbeispiele.

Dass diese Szenarien keine Science-Fiction sind, zeigt sich an den in Berlin ausgestellten Demonstratoren. So präsentieren Forschende der vom BMBF geförderten Forschungsprojekte eine breite Vielfalt von neuen 6G-Technologiebausteinen bis hin zu vollintegrierten Lösungen in eindrucksvollen Demonstratoren. Wie 6G die Produktivität erhöhen kann und dadurch Menschen am Arbeitsplatz durch Roboter unterstützt werden, zeigt das Beispiel der vernetzten, kollaborativen Robotik. Sie ermöglicht eine effiziente Unterstützung des Menschen durch eine direkte Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter. Hierdurch werden zahlreiche neue Anwendungen in der Produktion aber auch in anderen Bereichen wie der Pflege ermöglicht. Die Handhabungssicherheit und -einfachheit sind hierbei die entscheidenden technischen Herausforderungen, die durch 6G gelöst werden.

So zeigt ein Demonstrator (Foto 1) mit Hilfe von hochzuverlässigen und latenzarmen 6G-Technologien Teleoperationen, bei denen perspektivisch Operationsroboter in mobilen – speziell ausgestatteten und vernetzten – Krankenwagen zum Einsatz kommen. In Verbindung mit hochvernetzten, KI-unterstützten Monitorsystemen, die mit speziell für den Datenschutz optimierten Sensoren arbeiten, wird eine erhebliche Verbesserung und Effizienzsteigerung der medizinischen Versorgung möglich sein. Genauso wichtig ist die Unterstützung von Rettungskräften. Der funktionsfähige Demonstrator (Foto 2) visualisiert die immersive Steuerung eines Teams von Robotern im Rettungseinsatz. In Zukunft werden sich diese Roboter über ein lokales Ad-hoc-Netz zuverlässig miteinander vernetzen und unterschiedlichste Aufgaben übernehmen – vom Netzaufbau, über sensorische Erkundung bis zur physischen und somit tatkräftigen Unterstützung der vor Ort agierenden Rettungskräfte. Erst die Leistungskennziffern von 6G werden die Skalierbarkeit des Netzes ermöglichen, um die großen Datenströmen der Sensoren übertragen und die Roboter in Echtzeit steuern zu können.

Die Vorträge und Diskussionsrunden auf der Berlin 6G Conference offerieren einen intensiven Einblick zum aktuellen Stand der internationalen Forschung zu 6G. Die thematische Spannweite reicht von wissenschaftlichen Beiträgen zur inhaltlichen Gestaltung von 6G, über vorbereitende Maßnahmen zur Standardisierung der Technologie bis zur aktuellen Förderung von Start-ups. „Ich freue mich sehr über unsere zahlreichen internationalen Gäste aus Europa, Japan, Kanada, USA und Singapur. Mit allen diesen Ländern arbeiten wir eng zusammen. Universitäten, Forschungsinstitute und Industrie sind gut synchronisiert. Damit haben wir sehr gute Chancen, unsere Ideen und Konzepte im internationalen Wettbewerb um 6G durchzusetzen und die Zukunft unserer hochvernetzten Gesellschaft entsprechend unseren Vorstellungen prägen zu können. Fast 1.000 Teilnehmende an der Berlin 6G Conference sind ein starkes Signal für die Bedeutung, die die deutsche 6G-Forschung inzwischen auch international erreicht hat. Unsere Konferenz ist der ideale Ort, um sich auszutauschen und zu vernetzen. Am Ende soll es einen globalen 6G-Standard geben – und den wollen wir deutlich mitgeprägt haben“, erklärt Prof. Schotten.

ENDE

ZEICHEN: ca. 5.340

Foto 1

BU: Teleoperationsroboter, die erstmalig über Funk verbunden, zuverlässig gesteuert werden können.

© 6G-Plattform

Foto 2

BU: Bereits heute funktionierende vernetzte Roboter, die im Rettungseinsatz ein lokales Netz aufbauen, die Suche nach Vermissten unterstützen und Hindernisse beseitigen.

© 6G-Plattform

Die Fotos sind honorarfrei. Weitere Fotos können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Belegexemplar wird erbeten.

Hintergrundinformationen

Die deutsche 6G-Forschungsinitiative besteht aus der 6G-Plattform und den daran angeschlossenen Projekten, d. h. insbesondere vier 6G-Forschungshubs sowie 18 6G-Industrieprojekten. Hinzu kommen flankierende Projekte im Bereich der Resilienz digitaler Systeme sowie glasfaserbasierten Hochgeschwindigkeitsnetze. Die **6G-Plattform** stärkt die übergreifende Vernetzung, bündelt die nationalen 6G-Aktivitäten und stellt Verbindungen zu weiteren nationalen und internationalen Akteuren und Initiativen her. Das Ziel ist es, sowohl wissenschaftliche Beiträge zur inhaltlichen Gestaltung von 6G zu leisten, als auch die wissenschaftlich-organisatorische Begleitung der Prozesse sicherzustellen, die zur erfolgreichen Umsetzung des deutsch-europäischen 6G-Programms nötig sind. Hieran angebunden bauen die vier **6G-Forschungshubs** auf wissenschaftliche Exzellenz. Ziel ist es, Kooperationen ins Leben zu rufen, in denen Forschungsinstitute und Hochschulen auf dem Gebiet von 6G zusammenarbeiten. Insgesamt forschen und engagieren sich über 600 Wissenschaftler in den über 30 Projekten der 6G-Initiative. Das BMBF hat die Forschung zum kommenden sechsten Mobilfunkstandard bis heute mit 500 Millionen Euro gefördert.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Hans D. Schotten

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)

+49 173 3889470

schotten-office@dfki.de